

INFORMAZIONI PERSONALI

NOME MAINARDI, Elena
INDIRIZZO c/o Dip. Ingegneria, Via Saragat 1, 44122 Ferrara

TELEFONO (+39) 0532 974803 ufficio
FAX (+ 39) 0532 974870 ufficio
E-MAIL elena.mainardi@unife.it
NAZIONALITÀ Italiana
LUOGO E DATA DI NASCITA Ferrara, 11.07.1976

TITOLI DI STUDIO

- **Dottorato** Dottorato in Ricerca in Ingegneria dell'Informazione, curriculum Automatica, conseguito in data 30/03/2005, con giudizio Ottimo/Ottimo. Titolo: *Strategie di controllo e monitoraggio per protesi di arto superiore*
- **Laurea** Laurea in Ingegneria Elettronica, conseguita presso il Dipartimento di Ingegneria di Ferrara, in data 20/12/2001, con voto 110/110 e lode. Titolo: *Algoritmi per il controllo visivo di robot antropomorfi*
- **Scuola Superiore** Diploma di Perito Informatico, conseguito presso I.T.I.S. (Istituto Tecnico Industriale Statale) di Ferrara nell'A.S. 1995/1996 con votazione 60/60

INCARICHI LAVORATIVI

Da Giugno 2011: EAPQ (Esperto Area Professionale/Qualifica) Regione Emilia Romagna
 Da Giugno 2010 : Libero Professionista nel campo degli Studi di Ingegneria
 Dal Gennaio 2008: Tecnico Domotico presso il Servizio Comunale CAAD del Comune di Ferrara
 Da Agosto 2005 a Marzo 2010: Assegno di ricerca presso il Dipartimento di Ingegneria, raggruppamento di Automazione, titolo "Implementazione di prototipi di ausili automatizzati e sistemi domotici"

INCARICHI LAVORATIVI UNIVERSITARI

- **Periodo** Da agosto 2005 a marzo 2010
 - **Sede** Dipartimento di Ingegneria di Ferrara
- **Tipo di impiego** Assegno di ricerca
 - **Titolo** Implementazione di prototipi di ausili automatizzati e sistemi domotici
- **Periodo** Primavera 2005/Primavera 2006
 - **Sede** Dipartimento di Ingegneria di Ferrara
- **Tipo di impiego** Collaborazione occasionale
 - **Titolo** Realizzazione di link client-server TCP/UDP per trasferimento dati GPS tramite GPRS in ambiente Pocket PC 2002 per PDA (labview), nell'ambito della ricerca "Sistema SPMBs per il posizionamento ed il controllo, in tempo reale, di una flotta di rilevatori mobili"
- **Periodo** Da aprile 2005 a luglio 2005
 - **Sede** Dipartimento di Ingegneria di Ferrara
- **Tipo di azienda** Università, in collaborazione con Centro Protesi INAIL, Vigorso (BO)
- **Tipo di impiego** Collaborazione coordinata e continuativa
- **Principali mansioni e responsabilità** Realizzazione di prototipo di protesi mioelettrica avanzata con comando vocale e link bluetooth

CAPACITÀ E COMPETENZE TECNICHE

- Conoscenza sistema operativo Windows e pacchetto Office, Open Office
- Conoscenze nell'ambito dei maggiori sistemi domotici presenti sul mercato (BTicino, EIB-Konnex, Vimar, X10), degli ausili tecnologici per disabili (interfacce speciali, sistemi di riconoscimento vocale, sistemi touch etc) e delle barriere architettoniche
- Patentino di Installatore BTicino (rilasciato da scuola Eurosatellite), corsi di formazione KNX-Siemens (seguito presso Siemens Milano) e KNX-Gewiss (seguito presso ITI Ferrara)
- Conoscenza della programmazione e della componentistica di macchine automatiche (PLC, motori, sensori, interfacce uomo-macchina)
- Conoscenza nell'ambito degli impianti fotovoltaici
- Conoscenza del settore protesico elettromiografico di arto superiore
- Esperienza di programmazione microcontrollori PIC e dSPic Microchip in ambiente MPLAB (compilatori PicbasicPro, CCS, C18, C30)
- Esperienza di programmazione microcontrollori Renesas in ambiente HEW
- Esperienza di programmazione in:
 - Labview
 - Matlab e Matlab Simulink
 - ambiente Codesys per simulazione macchine automatiche
 - linguaggi della norma IEC 61131 (ladder, SFC, ST)
 - ambiente Automation Studio B&R per programmazione macchine automatiche
 - VAL III per programmazione robot Stäubli
 - ambiente ETS di configurazione sistemi domotici Konnex
 - esperienza di base nella programmazione C in ambiente Linux
 - esperienza di base nei linguaggi Visual Basic 6 e C# Express
- Grafica: Photoshop, Gimp, Inkscape
- Web: Dreamweaver
- Video Editing & Authoring: Vegas, Pinnacle Studio, DVD lab pro

ALTRE COMPETENZE

- Spiccata attitudine al lavoro in equipe anche multidisciplinari
- Capacità di ricoprire anche ruoli gestionali – burocratici e di organizzazione del lavoro altrui
- Capacità di organizzazione eventi
- Capacità di presentazione ed esposizione orale, anche in inglese, sia di tipo tecnico che divulgativo
- Esperienza diretta nella compilazione della documentazione per richiesta e gestione fondi in finanziamenti regionali (PRRIITT: *Programma Regionale per la Ricerca Industriale, l'Innovazione e il Trasferimento Tecnologico*)

CONOSCENZA LINGUE STRANIERE

	Scritto	Parlato
Inglese	Ottimo	Fluente (Attestato rilasciato da British Institute)
Tedesco	Scolastico	Scolastico
Francese	Scolastico	Scolastico

ATTIVITÀ SEMINARIALE E DI DOCENZA PER LA FORMAZIONE

- 2011 Città del Ragazzo (Opera don Calabria), Ferrara, Corso di formazione professionale. Titolo del corso "Energia Solare" (Impianti fotovoltaici e solari termici), Maggio – Giugno 2011
- 2011 Euspe, presso Istituto Aleotti, Ferrara, Corso di formazione professionale. percorso IFTS 2010-2011 Tecnico superiore per la conduzione del cantiere, modulo "Domotica nelle costruzioni", Febbraio 2011
- 2011 Centoform, presso Istituto Cappellari, Ferrara, Corso di formazione professionale. Titolo del corso: "Tecnico dei sistemi domotici", Gennaio 2011
- 2010 CPF Sant'Agostino, Ferrara, Corso di formazione professionale. Titolo del corso: "Installatore di sistemi domotici", Dicembre 2010 – Gennaio 2011

- 2010 Città del Ragazzo (Opera don Calabria), Ferrara, Corso di formazione professionale. Titolo del corso "Impianti fotovoltaici", Ottobre
- 2010 Città del Ragazzo (Opera don Calabria), Ferrara, Corso di formazione professionale. Titolo del corso "Automazione Industriale", Ottobre
- 2010 Città del Ragazzo (Opera don Calabria), Ferrara, corso di formazione per personale C.I., Ferrara. Titolo del corso "Domotica", Giugno
- 2010 Ausilioteca di Bologna (Corte Roncati), Seminario tecnico "Le applicazioni della domotica in ambito sociale". Titolo dell'intervento "Le possibilità offerte dalla ricerca applicata", Giugno
- 2010 T3LAB c/o Fondazione Aldini Valeriani, Seminario "DOMOTICA e DISABILITA': i centri di ricerca si confrontano". Titolo dell'intervento "L'esperienza del Gruppo di Automatica dell'Università di Ferrara e di Ausilioteca AIAS Bologna nelle applicazioni della domotica e nella progettazione di ausili innovativi per l'autonomia e la sicurezza delle persone con disabilità", Maggio
- 2010 Corso Universitario per fisioterapisti, Ospedale San Giorgio (Casa del Pellegrino), Ferrara. Titolo dell'intervento: "Il servizio CAAD del Comune di Ferrara", Aprile
- 2009 Istituto Ariosto, Ferrara. Titolo dell'intervento: "Dall'automazione industriale alla domotica: le problematiche di oggi e le prospettive del domani", Maggio
- 2008 Focus Domotica, Ferrara. Titolo dell'intervento: "Introduzione ai temi del convegno", Dicembre
- 2008 Settimana della Bioarchitettura e della Domotica, Modena. Titolo dell'intervento: "Domotica e disabilità: il problema delle interfacce", Novembre
- 2008 Convegno "Domotica&Design", Lago di Garda (VR). Titolo dell'intervento: "Domotica e Problematiche Socio-Assistenziali", Giugno
- 2007 Corso di Perfezionamento "Architettura ed Energia", Università degli Studi di Ferrara e Università degli Studi di Parma. Titolo dei seminari: "Introduzione alla domotica", "Domotica e telemedicina", Maggio – Novembre
- 2006 Scuola Edile di Reggio Emilia, Corso di Specializzazione sull'integrazione di impianti. Titolo dei seminari: "Sistemi domotici", "Domotica e integrazione d'impianto", Novembre
- 2006 U.T.E.F. Ferrara. Titolo dei seminari: "Barriere: ostacoli da abbattere per un'integrazione possibile", "Disabilità, ausili per l'autonomia II", 13 e 27 Gennaio
- 2006 Master "Tecnologie per la qualità della vita", Bologna. Titolo del seminario: "Sistemi Domotici", 21 Gennaio
- 2005 U.T.E.F. Porto Maggiore. Titolo del seminario "Disabilità, ausili per l'autonomia I", Febbraio

DIDATTICA UNIVERSITARIA

- AA 2009/2010 – 2008/2009 - Docenza a contratto per l'insegnamento del II anno "Automazione Industriale" del Corso di Laurea Triennale in Ingegneria dell'Informazione, Università degli Studi di Ferrara
 2007/2008 – 2006/2007 –
- AA 2009/2010 – 2008/2009 – Docenza a contratto per l'insegnamento del I anno "Bioingegneria applicata all'attività motoria" del Corso di Laurea Specialistica in Scienze e Tecniche dell'Attività Motoria Preventiva e Adattata
 2007/2008 – 2006/2007 –
 2005/2006 – 2004/2005 –
- AA 2009/2010 – 2008/2009 – Modulo "Logica Fuzzy" nel corso del II anno "Automazione (Laboratorio)" del Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Informatica e dell'Automazione, Università degli Studi di Ferrara
 2007/2008 – 2006/2007 –
 2005/2006 – 2004/2005 –
- AS 2000/2001 Incarico annuale, Insegnante di elettronica presso I.T.I.S. Ferrara

PREMI E RICONOSCIMENTI

- **Premio** 1° *Classificati* al **PREMIO ANTONIO d'AURIA** (progetti e prototipi di dispositivi mecatronici innovativi di ausilio a disabili motori)
- Ente organizzatore SIRI – Associazione Italiana di Robotica e Automazione
- Anno 2009
- Titolo dell'opera presentata *Protesi Mioelettrica a 5 gradi di libertà per Amputati di Spalla*
- Autori M. Troncosi, V. Parenti Castelli, A. Davalli, M. Chiossi, E. Mainardi, E. Gruppioni

- **Premio** *1° Classificati al PREMIO ANTONIO d'AURIA (progetti e prototipi di dispositivi mecatronici innovativi di ausilio a disabili motori)*
 - **Premio** *Top Ten Team at the European Industrial Ethernet Award 2009 (progetti per l'applicazione di bus di campo basati su Ethernet Powerlink nel campo dell'automazione)*
 - Ente organizzatore B&R Automation
 - Anno 2009
- Titolo dell'opera presentata *Ethernet Powerlink for Home and Building Automation*
 - Autori E. Mainardi, M. Bonfè, P. Culatti, F. Busolo
- **Premio** *Top Ten Team at the European Industrial Ethernet Award 2011 (progetti per l'applicazione di bus di campo basati su Ethernet Powerlink nel campo dell'automazione)*
- Ente organizzatore B&R Automation
 - Anno 2011
- Titolo dell'opera presentata *Open-source Technologies for Embedded Control Systems: from Robotics to Home/Building Automation*
 - Autori M. Bonfè, A. Boldrin, E. Mainardi

BREVETTI

- Titolo Armadio Automatizzato
- Inventori *Beghelli Sergio (Dip. Ingegneria), Mainardi Elena (Dip. Ingegneria), Rasori Claudio (Deltos Impianti s.r.l.)*
- Data e Numero Deposito 06 -12 -2007 BO2007A000804

ORGANIZZAZIONE DI EVENTI

- **Evento** Focus Domotica
- Enti Coinvolti *Consorzio Ferrara Ricerche, Spinner Bologna*
 - Data Dicembre 2008
- **Evento** Workshop ACD (8th European Workshop on Advanced Control and Diagnosis)
- Enti Coinvolti Università degli Studi di Ferrara, European Institute for Applied Research
 - Data Novembre 2010

COLLABORAZIONI

- Centro Protesi INAIL, Vigoroso di Budrio (BO) Attività: sviluppo hardware, software e controllistico delle protesi mioelettriche di arto superiore - Referente: Ing. Angelo Davalli
- Centro H, Informahandicap Ferrara Attività: consulenza su ausili e rinnovo impianto domotico appartamento domotizzato sede del Centro H - Referente: Dott. Nicola Folletti
- Deltos Impianti s.r.l., Cento (FE) Attività: progettazione hardware e software armadio automatizzato – Referente: Ing. Claudio Rasori
- CFR (Consorzio Ferrara Ricerche) Organizzazione Convegno “Focus Domotica 2008”- Referente: Prof. Dott. Remigio Rossi
- Magalini Medica (Bassano del Grappa) Attività: studio macchina Spacecurl per allenamento propriocettivo e fisioterapico, analisi dei dati. Referente:dott. Federico Bisson, dott. Massimo Magalini
- Cierre (Serravalle, FE) Attività: consulenza progetto avvitatura automatizzata e visione, referente Ing. Paolo Chiavieri
- Studio Grazian (Treviso) Attività: elaborazione dati per ricerche baropodometriche.
- Futura Robotica (Alseno, PC) Attività: sviluppo software-algoritmi di comunicazione e presa per robot SCARA in impianto di packaging. Referente: Ing. Alessandro Solenghi
- Tazzari -Mosaic Fine art & Attività: realizzazione prototipo sanitario automatizzato e consulenza

Design (MI) interfaccia touch. Referente: Filippo Tazzari

- ELE.TEC (Occhiobello, RO) Attività: progettazione hardware, firmware e interfaccia utente per sistema di essicazione automatizzato. Referente: Ing. Roberto Schibuola

ELENCO PUBBLICAZIONI

Riviste Nazionali

Massimiliano Malavasi, Elena Mainardi, "Ristrutturazione domotica ", Contatto Elettrico, BEMA Editrice, n. 184, aprile 2009

Book Chapter Internazionali

Elena Mainardi, Marcello Bonfè, "Powerline Communication in Home-Building Automation Systems", Book: "Robotics and Automation in Construction", Edited by: Carlos Balaguer and Mohamed Abderrahim, Publisher: I-Tech Education and Publishing, Vienna, Austria, July 2008

E. Mainardi, S. Banzi, M. Bonfè, S. Beghelli, "A low-cost Home Automation System based on Power-Line Communication", Book: "Domotics: An Introduction", Edited by: Icfai University Press, ICFAI Books, Hyderabad – India, October 2008

Convegni Internazionali

1. E. Mainardi, M. Bonfè, P. Culatti, F. Busolo, "Ethernet Powerlink for Home and Building Automation", European Industrial Ethernet Award 2009, Salzburg (Austria), June 2009
2. A. Davalli, E. Mainardi, M. Malavasi, G. Carluccio, "New Video Games Generations: only a game or an assistive technology opportunity?" proceedings of AAATE 2009, Ottobre 2009, Firenze, Italia
3. E. Mainardi, "Design of a portable touchscreen interface for powerline domotic systems", proceedings of IEEE CASE 2008 (Conference on Automation, Science and Engineering), Washington, August 2008
4. Elena Mainardi, Ernesto Urbano, Angelo Davalli, "Design of a new EMG sensor for upper limb prosthetic control and real time frequency analysis", Proceeding of MEC (Myoelectric Control Conference) 2008, Fredericton, New Brunswick, Canada, August 2008
5. E. Gruppioni, B. Saldutto, A. G. Cutti, E. Mainardi, A. Davalli, "A Voice-Controlled Prosthesis: Test Of A Vocabulary And Development Of The Prototype", Proceeding of MEC (Myoelectric Control Conference) 2008, Fredericton, New Brunswick, Canada, August 2008
6. E. Mainardi, A. Davalli, "Controlling a prosthetic arm with a throat microphone", proceedings of the 29th International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (EMBS), Lyon, France, 23rd – 26th August, 2007
7. E. Mainardi, S. Banzi, "The Centro-H smart homes, a point of convergence between technology and social sciences", proceedings of AAATE 2007, 3-5 Ottobre 2007, San Sebastian, Spagna
8. E. Mainardi, S. Banzi, A. Davalli, "How to transform an upper limb prosthetic arm in a wheelchair arm", proceedings of AAATE 2007, 3-5 Ottobre 2007, San Sebastian, Spagna
9. E. Mainardi, M. Bonfè, "Fuzzy Controller for an Air Conveyor Bottling Plant", proceedings of CCA 2007 (IEEE International Conference on Control Application), Ottobre 2007, Singapore
10. S. Banzi, E. Mainardi, A. Davalli, "A CAN-based distributed Control System for Upper Limb Myoelectric Prosthesis", Proceedings of CIMA 2005, December 2005, Istanbul (Turkey)
11. E. Mainardi, S. Banzi, M. Bonfè, S. Beghelli, "A low-cost Home Automation System based on Power-Line Communication Links", Proceeding of ISARC 2005 (International Symposium on Automation and Robotics in Construction), September 2005, Ferrara (Italy), *reprinted by ICFAI University Press*
12. S. Banzi, E. Mainardi, A. Davalli, "Prosthetic protocol definition realizing an applicative profile based upon I2C standard", Proceedings of IFAC 2005, July 2005, Prague (Czech Republic)
13. E. Mainardi, S. Banzi, A. Davalli, A. Cappello, A.G. Cutti, "StartER : Strategic network for Assistive and Rehabilitation Technology in Emilia-Romagna", Poster session, AAATE (Congress on Advanced Assistive Technologies in Europe), September 2005, Lille (France)
14. Mainardi E., Banzi S., Davalli A. "Goniometric Sensor For An Upper Limb Prosthesis Arm Dc Motor ", Proceedings of *Controlo 2004*, Conference on Automatic Control, June 2004, Faro (Portugal)
15. E. Mainardi, M. Bonfè, "A non linear fuzzy PID controller for robotic visual-servoing", Proceedings of *Controlo 2004*, Conference on Automatic Control, June 2004, Faro (Portugal)
16. Mainardi E., Mantovani C., Fabbri D., Bonfè M. "Variable structure PID Controller for cooperative eye-in-hand/eye-to-hand Visual Servoing" Proceedings of the 2003 IEEE CSS Conference on Control Applications, CCA(2003) June 21 – 23 2003, Istanbul, Turkey

17. E. Mainardi, M. Bonfè, C. Fantuzzi “*Variable structure PID based visual servoing for robotic tracking and manipulation*” Proceedings of 2002 IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems September 30 – October 4, 2002 EPFL Lausanne, Switzerland

Convegni Nazionali

18. E. Mainardi, “Domotica e disabilità: il problema delle interfacce”, Convegno “La domotica per il sociale” – Settimana della Bioarchitettura e della Domotica, 27-31 Ottobre 2008, Modena
19. E. Mainardi, “Domotica e problematiche socio-assistenziali”, I° convegno Domotica e Design, 6-7 Giugno 2008, CAPRINO VERONESE (VR), Italia
20. S. Banzi, E. Mainardi “*Nuova generazione di protesi mioelettriche INAIL di arto superiore*”, Poster session CIRA, Settembre 2006, Milano
21. S. Banzi, E. Mainardi, “*Interazione uomo-ambiente*”, Poster session, ExpoSanità 2006, 25-28 Maggio 2006, Bologna
22. S. Banzi, E. Mainardi, A. Davalli, “Analisi delle strategie di controllo per protesi di arto superiore in pazienti con amputazioni transomerale o disarticolati di spalla”, A.N.I.P.L.A. Biosys, Sistemi di Ingegneria Biomedica, Giugno 2005, Milano
23. E. Mainardi, S. Banzi, A. Davalli, “Applicazioni Di Riconoscimento Vocale per Protesi Mioelettriche di Arto Superiore”, A.N.I.P.L.A. Biosys, Sistemi di Ingegneria Biomedica, Giugno 2005, Milano
24. A. Davalli, E. Mainardi, M. Troncossi, “*Nuove articolazioni e tecniche avanzate di controllo protesico*”, Convegno “Il percorso riabilitativo in persone con grave disabilità acquisita”, 18-19 Novembre 2005, Palazzo Re Enzo, Bologna
25. E. Mainardi, S. Banzi, “*Strategie di controllo per protesi di arto superiore II*”, Poster session CIRA (Centro Interuniversitario di Ricerca in Automatica), Congresso Nazionale CIRA, Settembre 2004, Villasimius (Cagliari)
26. E. Mainardi, S. Banzi, “*Strategie di controllo per protesi di arto superiore I*”, Poster session, CIRA Modena

Interviste

“*Domotica, non solo lusso*”, pubblicata sulla rivista “Imprenditori”, numero 09, Novembre 2008, Città Editrice

Data ultima modifica: Giugno 2011

Autorizzo il trattamento dei dati personali ai sensi del D. LGS 196/2003